

Treball de fi de grau - Informe final

**INFLUÈNCIA DE LES EMOTICONES
DE WHATSAPP EN LA
INTERPRETACIÓ DE MISSATGES
NEUTRES**

Autora: Aina Elias Marcet
Supervisor: Antoni Sanz Ruíz

Facultat de Psicologia de la Universitat
Autònoma de Barcelona
13/05/2016

Influència de les emoticones de WhatsApp en la interpretació de missatges neutres

Aina Elias Marcet

Resum

L'aplicació per a smartphones WhatsApp té un paper fonamental en el dia a dia de la majoria de persones de les societats més desenvolupades. Aquest article se centra en la seva vessant afectiva: les emoticones. Els **objectius** van ser 1) veure si hi ha diferències en les interpretacions –en arousal, valència i dominància- de missatges neutres acompanyats d'emoticones positives, negatives o neutres, 2) relacionar les interpretacions que fan els participants amb la seva ansietat-tret i 3) estudiar la influència dels estats afectius en diferents moments del dia en la interpretació de les emoticones. Per dur-ho a terme, a nivell **metodològic**, es va emprar el qüestionari STAI-T, el SAM i la MME a través d'una aplicació per a telèfons mòbils. Els **resultats** mostren que hi ha diferències significatives per cada grup d'emoticones en la valoració de l'arousal; per la valència i la dominància les emoticones positives i neutres s'interpreten de manera diferent a les negatives. Es troba una relació entre l'ansietat-tret i la interpretació en arousal de missatges acompanyats d'emoticones positives, però cap relació significativa per les altres variables. Els resultats trobats no donen suport a una relació entre l'estat afectiu dels participants i la valoració realitzada en aquell moment. Línies futures haurien de contemplar canvis en el procediment del mostreig i en la sistematització dels ítems emprats.

Paraules clau: WhatsApp, emoticones, arousal, valència afectiva, dominància, Metodologia del Mostreig de l'Experiència, ansietat-tret, estat afectiu

Abstract

The mobile messaging app “WhatsApp” has a crucial role in the every day's lives of most people in developed societies. This article focuses in the affective part of the app: the emoticons. The **aims** were 1) to determine if there are significant differences in the interpretation –in arousal, valence and dominance- of neutral messages with positive, negative or neutral emoticons, 2) to link these interpretations with the subjects' trait-anxiety and 3) to study the influence of the different affective states of people during the day in their interpretation of the emoticons. The **methodology** was based in the STAI-T questionnaire, the SAM and the ESM, developed through an app for smartphones. The **results** show that there are significant differences for each group of emoticons in the evaluation of arousal; for valence and dominance the positive and neutral emoticons are interpreted in a different way from the negative ones. There is a significant relation between trait-anxiety and the interpretation in arousal of messages

with positive emoticons, but no relation has been found for the other variables. The results don't support the hypothesis of a relation between the subjects' affective state and their evaluation made in that moment. Future research in this field should improve the sample procedure and the systematization of the items used.

Keywords: WhatsApp, emoticons, arousal, affective valence, dominance, Experience Sampling Method, trait-anxiety, affective state

Introducció

De les 24 hores que té un dia, quantes ens en passem amb els ulls al mòbil enviant, llegint o esperant un "whatsapp"? El 89,4% de la població internauta del 2014 utilitzava WhatsApp, fet que va situar l'aplicació com a líder entre els serveis més utilitzats al mòbil, segons informa la *17^a Encuesta AIMC a Usuarios de Internet, (Navegantes en la Red)*, i per davant de Facebook quant a comptes actius (87% davant 83%), com afirma l'Observatorio de Redes Sociales. (Rubio-Romero i Perlado Lamo de Espinosa, 2015). Veient aquestes dades, és gairebé inevitable questionar-se el com, quan, qui, per què i un llarg etcètera de preguntes sobre com aquesta aplicació s'ha situat al capdamunt. Koum, fundador i oficial executiu en cap del WhastApp, atorga a les simples, poderoses i instantànies capacitats de missatgeria proveïdes, el fet que al 2014 hi haguessin 450 milions d'usuaris diaris (University Wire, 2014).

És tal l'impacte que aquesta aplicació ha tingut a les vides diàries de la població que no és estrany que hi hagi hagut repercussions funcionals a nivell físic, fins al punt que s'ha arribat a diagnosticar "WhatsAppitis" per tendinitis extensora bilateral deguda a l'enviament continu de missatges de WhatsApp (Fernández-Guerrero, 2014). Però, i en el camp dels processos psicològics? Com denoten les dades, es tracta d'un tema emergent, amb una magnitud d'ús i creixement exponencial i, paradoxalment, amb escassa o nul·la recerca al respecte. Aquesta novetat i magnitud suposa, doncs, un camp d'investigació a explorar, principalment per la seva rellevància en la vida quotidiana de moltes persones.

Una pràctica de l'assignatura de Processos Psicològics: Motivació i Emoció del grau en Psicologia de la UAB (Sanz, 2015a) va centrar l'interès en les emoticones del WhatsApp. En aquesta pràctica s'havia de valorar, per cada emoticona amb expressió facial, l'arousal, la valència i la dominància. Els resultats van mostrar que, tot i no haver-hi diferències significatives entre nois i noies en la valoració d'aquestes tres variables a nivell general, sí que n'hi havia per algunes emoticones concretes. A més a més, es va trobar que, per certes emoticones, hi havia gran discrepància en aquesta avaluació tridimensional, és a dir, l'estudi va mostrar que la interpretació d'una emoticona entre varies persones pot ser molt diferent. Per últim, es va trobar que el

gràfic de dispersió format era molt similar al que s'obté en la valoració de les tres mateixes dimensions utilitzant l'International Affective Picture System (IAPS) de Lang, Bradley i Cuthbert (Bradley i Lang, 2007).

Aquests resultats porten a pensar que hi pot haver un potencial interès psicològic en aquesta vessant més afectiva de l'aplicació. Però, per començar, per què serveixen les emoticones? Els estudis posen de manifest la funció clarificadora d'aquestes, així com de complementació de la informació. La seva creació es remunta a la Carnegie Mellon University, on els científics es feien bromes mitjançant l'Arpanet (precursora d'Internet), fet que va portar a la necessitat de crear una clau que permetés distingir quins missatges eren seriosos i quins no. Així doncs, el científic Robert E. Falhman va proposar utilitzar “:-)” per marcar els e-mails informals o jocosos, i “:- (“ pels urgents o seriosos. En resum, els estudis mostren que les emoticones serveixen per aportar claredat i fluïdesa i complementar i aclarir els significats, així com per omplir el buit d'elements paralingüístics del llenguatge cibernètic (Gordillo et al., 2015).

Aquesta simple unió de signes de puntuació, estandarditzats pel Consorci Unicode (Unicode.org, 2016), ha evolucionat fins a convertir-se en una eina gairebé tant important com el text en un missatge de WhatsApp. Tot i així, a la literatura no s'ha trobat cap estudi que relacioni les emoticones del WhatsApp en concret amb processos psicològics. El que sí que s'ha trobat, però, és la relació entre la freqüència d'ús de les emoticones (d'altres plataformes, com el Facebook) positives i negatives amb variables com l'ansietat, la depressió o l'estrès (Settanni i Marengo, 2015), així com amb trets de personalitat com el neuroticisme (Holtgraves, 2011).

Altres estudis, com el de Luor et al. (2010), focalitzen la seva atenció en el conjunt text + emoticona (atenent a la seva funció clarificadora) en l'àmbit de treball, i categoritzen els textos en missatges orientats a tasques complexes (discussió i coordinació de tasques) i simples (quedar per algun esdeveniment). En aquest estudi, es mostraven als participants unes frases relacionades amb la feina, com per exemple “Tenim una reunió d'aquí 5 minuts”, acompanyades d'emoticones positives, negatives o neutres. Els participants havien de fer una avaluació del seu propi estat afectiu quan llegien la frase acompanyada de l'emoticona, en una escala Likert de 5 punts, des d'1 (molt descontent) a 5 (molt content). Els resultats van mostrar que quan hi havia una emoticona negativa, els participants avaluaven el seu estat afectiu més negativament, tant per les tasques simples com per les complexes. Pel que fa a les emoticones positives, les avaluacions eren més positives només en les tasques complexes.

Fixant-nos en els estudis esmentats, veiem que dues variables que s'han trobat relacionades amb la interpretació de les emoticones són l'ansietat i el context a l'hora de desambiguar un text amb una emoticona. Quins estudis hi ha, doncs, entre l'ansietat

i la desambiguació d'un text? La literatura mostra que l'ansietat-tret predisposa a tenir certs biaixos interpretatius en situacions ambigües. A tall d'exemple, Reid (2003) mostra en el seu estudi la troballa d'un esquema general negatiu relacionat amb nens que havien patit ansietat, depressió i agressions en la infància. Aquest esquema afecta la seva atenció, el judici i la memòria, així com també condueix a la interpretació negativa de vinyetes de contingut positiu. D'altra banda, Mobini et al. (2013) exposen en el seu article varis estudis on relacionen l'ansietat amb la interpretació de situacions ambigües. Per exemple, citen l'article d'Amir et al. (Amir et al., 1998 en Mobini et al., 2013), en què pacients amb ansietat social, pacients amb trastorn obsessiu compulsiu i un grup control (no ansiosos) havien de respondre un qüestionari autoadministrat sobre escenaris d'esdeveniments socials. Els individus amb ansietat social van interpretar-los negativament, fins i tot quan hi havia disponible una interpretació positiva.

Aquestes diferents cerques i troballes, però sobretot la manca de recerca feta en un àmbit de gran rellevància social, porten a valorar la necessitat d'efectuar una anàlisi en termes dels processos psicològics involucrats. Els objectius d'aquest treball són, doncs, determinar les diferències en la interpretació –en arousal, valència i dominància- de missatges neutres en funció de l'emoticona –positiva, negativa o neutra- que els acompanyi; estudiar la relació entre una característica de personalitat (ansietat-tret) i la interpretació d'un text acompanyat d'una emoticona de WhatsApp (en arousal, valència i dominància); i determinar l'efecte que té l'estat afectiu del receptor dels missatges en un moment determinat del dia –accessible a través de la Metodologia del Mostreig de l'Experiència ((MME) (Larson i Csikszentmihalyi, 1983) en la interpretació del conjunt del text amb l'emoticona. En ser un estudi exploratori, sense recolzament en una literatura sòlida al respecte, no procedeix la formulació d'hipòtesis específiques.

Mètode

Participants

L'estudi ha estat realitzat amb una mostra de 12 participants (9 dones i 3 homes), tots estudiants, de mitjana d'edat 22 anys ($sd=4$; mínim=18, màxim=34). Els criteris d'inclusió han estat 1) disposar d'un telèfon mòbil amb el sistema operatiu Android, per poder dur a terme eficaçment la MME amb l'aplicació seleccionada, i 2) ser usuari de WhatsApp i, per tant, conèixer les emoticones que es troben en aquesta aplicació. El reclutament de la mostra ha estat a través d'un mostreig per conveniència, és a dir, s'ha seleccionat una mostra coneguda i accessible, ja que ha estat necessari un contacte assidu per donar la informació referent a la configuració de l'aplicació al mòbil i resoldre els diferents dubtes tècnics respecte la configuració que han tingut els participants. Addicionalment, aquesta coneixença prèvia dels participants ha assegurat una implicació

personal d'aquests en l'estudi i s'ha pogut garantir que contestarien, en la mesura que els fos possible, els diferents qüestionaris.

Mesures

S'ha utilitzat l'inventari State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T; Spielberger, 1989) per mesurar l'ansietat-tret dels participants, el Self- Assessment Manikin (SAM; Bradley i Lang, 1994) per determinar el seu estat afectiu, i s'ha emprat la Metodologia del Mostreig de l'Experiència (MME; Larson i Csikszentmihalyi, 1983) a través de l'aplicació per a telèfons mòbil movisensXS (Ottenbacher i Großmann, 2016).

State-Trait Anxiety Inventory (STAI-T; Spielberger, 1989):

Inventari de 20 ítems (13 directes i 7 indirectes) amb escala Likert basada en la freqüència de presentació de les situacions descrites pels ítems (0: Gairebé mai a 3: Gairebé sempre). Una puntuació alta en ansietat-tret denotaria una tendència de la persona a les reaccions ansioses, davant un ampli ventall de situacions. Els participants han d'indicar la resposta en relació a com se senten en general, és a dir, en la majoria de situacions. A nivell de fiabilitat, presenta una consistència interna de .84 - .87 i una fiabilitat test-retest de .73 - .86. A nivell de validesa, correlaciona amb l'Escala d'Ansietat Manifesta de Taylor i l'Escala d'Ansietat de Cattell (.73 - .85). S'ha administrat a través d'un qüestionari de Google (<http://goo.gl/forms/efSqmbJuyw>).

Aplicació movisensXS (Ottenbacher i Großmann, 2016):

MovisensXS és una aplicació per a telèfons mòbils Android que permet realitzar la MME. A partir d'aquesta aplicació s'han creat una sèrie de qüestionaris. Cada un consta d'una primera part en què els participants han de respondre el SAM (valoració en arousal, valència i dominància del seu estat afectiu) i, a continuació, han de valorar –també en arousal, valència i dominància- una sèrie de missatges de WhatsApp acompanyats d'una emoticona.

Self-Assessment Manikin (SAM; Bradley i Lang, 1994):

Instrument de mesura pictogràfica, que utilitza una seqüència de 5 figures humanoides, graduades en intensitat per representar els rangs de les tres dimensions bipolars afectives: l'arousal (grau d'activació de la persona), la valència (sentiment positiu o negatiu causat per un estímul) i la dominància (grau de control que experimenta una persona davant un estímul concret) de les persones davant estímuls determinats. Cada una de les tres dimensions s'ha valorat amb una escala Likert de 9 punts. En aquest estudi es va utilitzar una versió digital del SAM, inserint les imatges d'aquest a l'aplicació movisensXS, de manera que els participants van avaluar el seu estat afectiu a través dels seus telèfons mòbils.

Disseny del procediment

En la primera part de l'estudi, es va realitzar una prova pilot per dissenyar l'aplicació i comprovar el correcte funcionament d'aquesta, amb una petita mostra (N=6). Durant tres dies, els participants de la prova pilot van rebre dos qüestionaris al dia, en què van contestar el SAM i van fer les valoracions dels diferents missatges acompanyats d'emoticones. Els passos duts a terme per al disseny de l'aplicació es poden veure a l'Annex 1. Un cop duta a terme la prova pilot, es va administrar un qüestionari als participants per tal d'obtenir *feedback* de cara a l'estudi definitiu –preguntant per la claredat de les instruccions, dels conceptes a valorar i del correcte funcionament de l'aplicació-.

Un cop realitzada la prova pilot, es va procedir a configurar l'aplicació de manera definitiva, creant més qüestionaris atesa la major duració de la prova definitiva (cinc dies). Per escollir els textos dels missatges de WhatsApp, es va partir d'un estudi de Russ, J. B. (2008) en què es van utilitzar frases considerades neutres. De les frases de l'estudi esmentat, es van triar les deu més susceptibles de ser escrites en un missatge de WhatsApp, atenent al seu contingut. A més a més, es van incloure dues frases (les dues últimes de la taula 1) d'un estudi també dedicat a la influència de les emoticones en un missatge de text (Sanz, 2015b), per la seva neutralitat i, alhora, freqüència en les converses quotidianes. Les frases escollides, traduïdes al català, es mostren a la taula 1:

FRASES UTILITZADES EN L'ESTUDI	NEUTRES
Estic arribant a la trobada	
L'avió està gairebé ple	
L'has vist, a ell?	
Em pregunto de què es tracta	
Demà potser farà fred	
Crec que tinc hora al metge	
Com ho sabia, ell, això?	
No t'oblidis la jaqueta	
M'agradaria un rellotge nou	
Em pots trucar demà?	
Bon dia	
Fins aviat	

Taula 1: Frases escollides per a l'estudi

Cada frase es va acompanyar de tres emoticones diferents: una amb expressió facial alegre –positives-, una amb expressió facial trista –negatives-, i un tercer grup en què

l'expressió no es va categoritzar clarament en cap dels dos grups anteriorment esmentats –neutres-. D'aquests tres grups d'emoticones, se'n van escollir tres de cada grup.

Primerament, es van seleccionar totes les emoticones considerades positives i negatives i es va mirar la variància de resposta dels participants en l'estudi de Sanz (2015a). D'aquest primer filtratge, es van escollir les tres emoticones de cada grup que presentaven més variància de resposta entre individus (Veure Annex 2).

Per al tercer grup, es van escollir aleatòriament tres emoticones que no encaixaven totalment ni en el grup de les emoticones positives ni en el grup de les negatives.

Fet aquest procés, les emoticones resultants escollides per l'estudi van ser les següents:

EMOTICONES POSITIVES			
EMOTICONES NEGATIVES			
EMOTICONES NEUTRES			

Taula 2: Emoticones escollides per l'estudi

Un cop creada l'aplicació, es van enviar als participants unes instruccions en què se'ls explicà, d'una banda, com sincronitzar el seu *smartphone* amb l'aplicació, així com els coneixements sobre els conceptes necessaris per poder respondre els qüestionaris correctament. Juntament amb aquest document informatiu, se'ls va enviar el Consentiment informat. Un cop instal·lada l'aplicació i realitzada la deguda configuració, els participants van començar l'estudi. Durant els següents cinc dies, els participants van sentir tres cops al dia una alarma que els notificà que calia respondre, en la mesura que els fos possible –per la seva disponibilitat del moment–, un qüestionari. La notificació es va configurar de tal manera que romangués a la pantalla del mòbil durant una hora, per facilitar que els participants tinguessin un cert marge de temps per respondre. Passats els cinc dies, tota la informació recollida va estar disponible al compte personal de movisensXS de l'investigador.

Un cop acabada aquesta fase, s'administrà als participants el qüestionari STAI-T, a través d'un formulari online de Google Forms (<http://goo.gl/forms/efSqmbJuyw>), per tal de determinar la seva ansietat-tret.

Tractament de les dades

En el període en què es va realitzar la MME es van acabar enviant 17 qüestionaris, cadascun amb nou valoracions a un missatge acompanyat d'una emoticona. Per tant, un participant que contestés tots els qüestionaris podia arribar a fer en total 153 valoracions de missatges acompanyats d'emoticones. Per tal de facilitar les operacions amb aquesta informació, es van generar nou variables noves que sintetitzessin les dades obtingudes. Com s'ha esmentat, cada missatge es va acompanyar d'una emoticona que bé podia ser positiva, negativa o neutra, i es va valorar en arousal, valència i dominància. Per tant, per sintetitzar –per exemple- totes les valoracions fetes als missatges acompanyats d'emoticones positives en la variable arousal, es va crear la variable nova “arousal positiu”. Seguint amb el mateix procediment, es van crear les variables “arousal negatiu” i “arousal neutre”, “valència positiva”, “valència negativa” i “valència neutra” i “dominància positiva”, “dominància negativa” i “dominància neutra”. Amb cada una d'aquestes variables, doncs, es va obtenir per a cada participant la valoració mitjana feta a cada un dels tipus de missatges presentats.

De les 2448 respostes que es podrien haver obtingut amb el conjunt de la mostra, se'n van aconseguir 1899. Així doncs, hi ha hagut un 22,43% de valors perduts. No ha procedit un tractament d'aquests, ja que no s'ha vist factible donada la limitada mida mostral.

Resultats

Els resultats trobats s'estructuren en les tres preguntes següents:

- 1) Hi ha diferències significatives a l'hora d'interpretar els missatges en arousal, valència i dominància en funció de quina sigui l'emoticona que els acompanyi?
- 2) Les diferències en aquestes interpretacions es poden relacionar amb l'ansietat-tret dels participants?
- 3) Les diferències en les interpretacions es poden relacionar amb l'estat afectiu dels participants en diferents moments del dia?

Influència del tipus d'emoticona en la valoració del missatge

A la taula 3 es mostren les mitjanes de les valoracions en arousal, valència i dominància per als missatges acompanyats de cada tipus d'emoticones –positives, negatives i neutres-.

Taula 3:

Mitjanes de les valoracions en arousal, valència i dominància per cada tipus de missatge

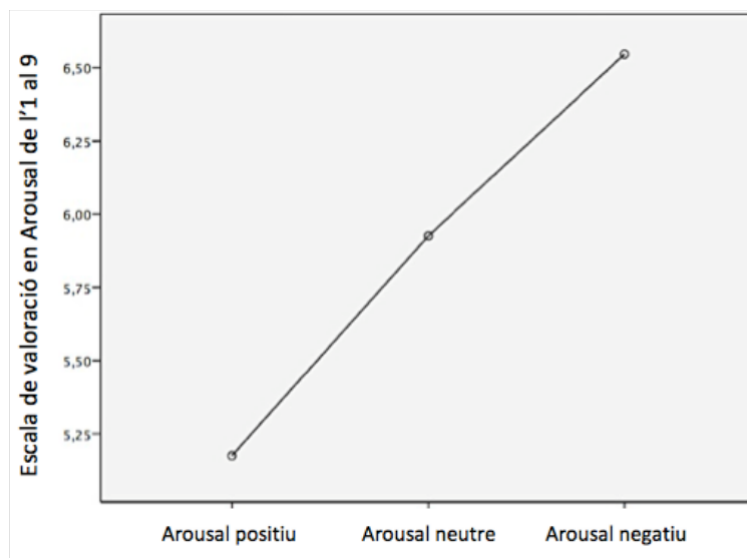
		Valoració en arousal	Valoració en valència	Valoració en dominància
Missatge	amb	5,17	6,63	5,34
emoticona positiva				
Missatge	amb	5,93	6,47	5,47
emoticona neutra				
Missatge	amb	6,55	2,82	3,20
emoticona negativa				

A continuació, es procedirà a una anàlisi més acurada per a cada variable.

Arousal:

A la taula 3 es mostren les mitjanes de les valoracions en arousal per als missatges acompanyats d'emoticones positives ($M=5.17$; $sd=.45$), neutres ($M=5.93$, $sd=.28$) i negatives ($M=6.55$; $sd=.33$). A nivell més visual, el gràfic 1 permet veure que aquests valors formen una línia ascendent, que indica que la mitjana de puntuacions d'arousal per a emoticones negatives, és major que les neutres, i que aquestes són majors que les positives.

Per determinar si aquestes mitjanes són significativament diferents, es va aplicar la prova de contrastos simples. La mitjana d'arousal positiu és estadísticament diferent de la mitjana d'arousal negatiu $F_{(16,1)}=(15.30; p=.002)$, així com també són diferents la mitjana de l'arousal neutre respecte l'arousal negatiu $F_{(16,1)}= (6.25; p=.03)$.

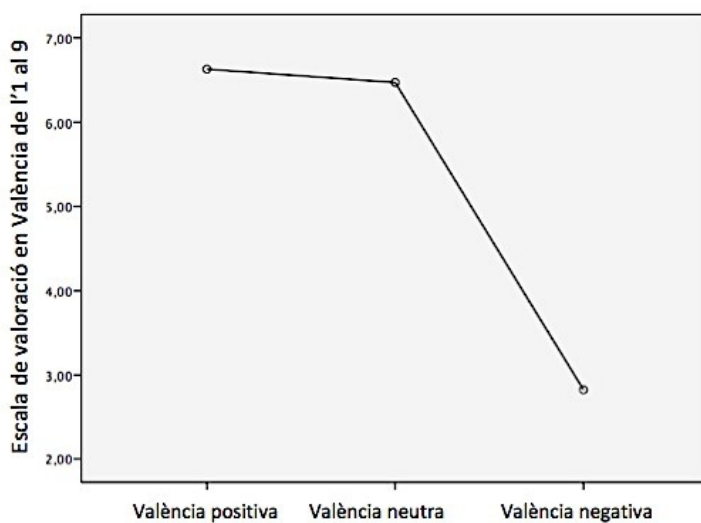


Gràfic 1: Mitjanes de valoracions en arousal per missatges acompanyats d'emoticones positives, negatives i neutres

València:

La taula 3 mostra les mitjanes de valoracions en valència de missatges acompanyats d'emoticones positives ($M=6.63$; $sd=.24$), neutres ($M=6.47$; $sd=.16$) i negatives ($M=2.82$; $sd=.23$).

Com mostra el gràfic 2, es pot observar un patró oposat a l'anterior: la mitjana més alta és per als missatges acompanyats d'emoticones positives, seguit dels que s'acompanyen d'emoticones neutres i, finalment, missatges acompanyats d'emoticones negatives. Els contrastos simples mostren que les valoracions en valència dels missatges acompanyats d'emoticones positives són significativament diferents dels que s'acompanyen d'emoticones negatives ($F_{(16,1)}=(78.85; p<.0005)$), però no hi ha diferències entre els que s'acompanyen d'emoticones neutres i els que s'acompanyen d'emoticones positives ($F_{(16,1)}= (1.06; p=.32)$).

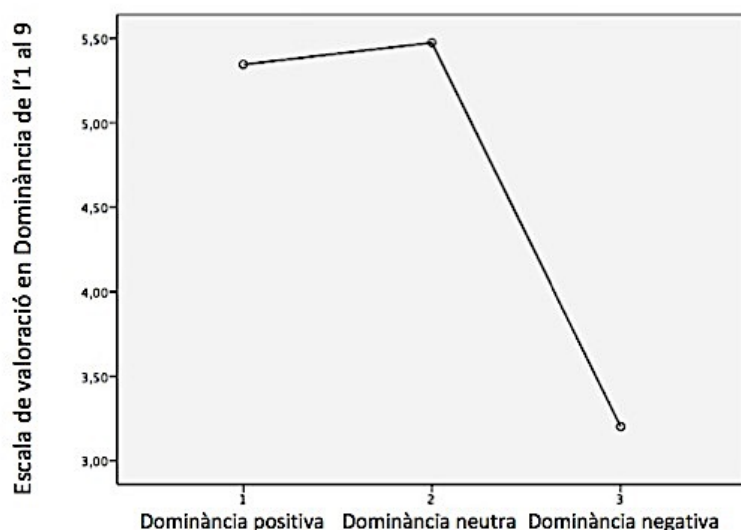


Gràfic 2: Mitjanes de valoracions en valència per missatges acompanyats d'emoticones positives, negatives i neutres

Dominància:

A la taula 3 es mostren les mitjanes de valoracions en dominància per als missatges acompanyats d'emoticones positives ($M=5.34$; $sd=.35$), els acompanyats d'emoticones negatives ($M=5.47$; $sd=.28$) i els missatges acompanyats d'emoticones neutres ($M=3.20$; $sd=.32$). El gràfic 3 permet veure aquests resultats més visualment.

Els contrastos simples mostren, igual que en el cas de la valència, que els missatges acompanyats d'emoticones positives i els acompanyats d'emoticones neutres són estadísticament iguals ($F_{(16,1)}= (.66; p=.435)$), però que són diferents dels acompanyats d'emoticones negatives ($F_{(16,1)}= (16.63; p=.002)$).



Gràfic 3: Mitjanes de valoracions en dominància per missatges acompanyats d'emoticones positives, negatives i neutres

Relació entre l'ansietat-tret dels participants i les valoracions dels missatges

Per estudiar la relació entre l'ansietat dels participants i les interpretacions que aquests fan dels missatges, es realitzen primerament els estadístics descriptius de la variable de puntuacions a l'STAI-T, mostrats a la taula 4. S'observa que la mitjana de puntuació dels 12 participants al qüestionari STAI-T és de 20.25. Els barems de la versió espanyola de l'STAI-T (Spielberger et al., 1982) mostren que les puntuacions equivalents als centils 50 per a ansietat-tret són de 19 per a homes i 24 per dones. Donat que la majoria de participants a l'estudi són dones, podem afirmar que la puntuació en mitjana obtinguda al qüestionari STAI-T denota en general una ansietat-tret per sota de la normalitat de la població general, equivalent a un percentil 35 pel gènere femení.

Taula 4:

	Mínim	Màxim	Mitjana	Desviació típica
Puntuació directa a l'STAI-T	7	36	20.25	9.37

A continuació, es realitza una matriu de correlacions (taula 5) entre les puntuacions al qüestionari STAI-T i les mitjanes de les nou variables creades i anteriorment descrites. S'observa que, de les nou variables, la única que presenta una correlació significativa amb la puntuació directa al STAI-T és l' "arousal positiu" és a dir, les valoracions en arousal d'aquells missatges que anaven acompanyats d'emoticones positives. Es tracta d'una correlació negativa ($r = -.62$; $p = .03$).

Taula 5:

Correlacions entre puntuacions a l'STAI-T i valoracions en arousal, valència i dominància en els missatges acompanyats d'emoticones positives, negatives o neutres

	Aro. Pos.	Val. Pos.	Dom. Pos.	Aro. Neg.	Val. Neg.	Dom. Neg.	Aro. Neu.	Val. Neu.	Dom. Neu.
<i>r</i>	-.62	-.40	-.04	-.22	.23	.38	-.47	-.53	.005
<i>p</i>	.03	.19	.89	.48	.48	.22	.12	.08	.99

Nota: Aro.: arousal; Val.: valència; Dom.: dominància; Pos.: emoticones positives; Neg.: emoticones negatives; Neu.: emoticones neutres

Relació entre l'estat afectiu dels participants i les interpretacions dels missatges

Per fer aquest anàlisi, s'han generat nou matrius de correlacions entre diferents variables quantitatives: d'una banda, les valoracions fetes respecte una de les tres dimensions per un tipus de missatge concret –arousal per emoticones positives, per exemple- i les puntuacions al SAM en referència a aquesta dimensió concreta –arousal en aquest cas-.

Pel que fa a l'arousal, les taules 6, 7 i 8 mostren les correlacions entre l'arousal dels participants i l'arousal atorgat als missatges acompanyats d'emoticones positives, negatives i neutres.

A la taula 6 es pot observar que s'han trobat tres correlacions significatives entre l'arousal dels participants i la valoració en arousal de missatges acompanyats d'emoticones positives ($r=.74$, $p=.009$; $r=.66$, $p=.03$; $r=.70$, $p=.02$). Pel que fa a les correlacions entre l'arousal i la valoració en arousal de missatges acompanyats d'emoticones negatives, s'han trobat també tres correlacions significatives ($r=.63$, $p=.04$; $r=.86$, $p<.0005$, $r=.58$, $p=.05$), com mostra la taula 7. En darrer lloc, la taula 8 mostra que s'han trobat quatre correlacions entre l'arousal dels participants i la valoració en arousal dels missatges acompanyats d'emoticones neutres ($r=.80$, $p=.002$; $r=.61$, $p=.04$; $r=.65$, $p=.04$; $r=.70$, $p=.02$).

Taula 6:

Correlacions entre l'arousal dels participants i l'arousal atorgat a missatges acompanyats d'emoticones positives

	A+ samA1	A+ samA2	A+ samA3	A+ samA4	A+ samA5	A+ samA6	A+ samA7	A+ samA8	A+ samA9	A+ samA10	A+ samA11	A+ samA12
<i>r</i>	-.09	-.01	-.05	.23	.45	.74	.19	.66	<.0005	.23	.03	.70
<i>p</i>	.77	.98	.88	.47	.15	.009	.57	.04	1	.53	.94	.02

Nota:

A+: arousal atorgat a missatges acompanyats d'emoticones positives
samA: valoració de l'arousal al SAM, amb número de qüestionari enviat

Taula 7:

Correlacions entre l'arousal dels participants i l'arousal atorgat a missatges acompanyats d'emoticones negatives

	A- samA1	A- samA2	A- samA3	A- samA4	A- samA5	A- samA6	A- samA7	A- samA8	A- samA9	A- samA10	A- samA11	A- samA12
<i>r</i>	.63	.86	.13	.40	.58	.59	.27	.44	.03	.19	-.02	.24
<i>p</i>	.04	<.0005	.68	.19	.05	.06	.45	.20	.94	.60	.97	.50

Nota:

A-: arousal atorgat a missatges acompanyats d'emoticones negatives
samA: valoració de l'arousal al SAM, amb número de qüestionari enviat

Taula 8:

Correlacions entre l'arousal dels participants i l'arousal atorgat a missatges acompanyats d'emoticones neutres

	An samA1	An samA2	An samA3	An samA4	An samA5	An samA6	An samA7	An samA8	An samA9	An samA10	An samA11	An samA12
<i>r</i>	-.30	.80	-.24	.53	.61	.27	.19	.54	.06	.08	.65	.70
<i>p</i>	.40	.002	.45	.07	.04	.42	.59	.11	.87	.82	.04	.02

Nota:

An: arousal atorgat a missatges acompanyats d'emoticones neutres
samA: valoració de l'arousal al SAM, amb número de qüestionari enviat

Pel que fa a la valència, la taula 9 mostra les correlacions entre la valència dels participants i la valoració en valència de missatges acompanyats d'emoticones positives. Com es pot observar, s'ha trobat només una correlació significativa ($r=.72$, $p=.01$). En relació a les emoticones negatives, no s'ha trobat cap correlació significativa (taula 10). Per últim, pel que fa a les emoticones neutres, s'ha trobat una correlació significativa ($r=.64$, $p=.05$), com es pot veure a la taula 11.

Taula 9:

Correlacions entre la valència dels participants i la valència atorgada als missatges acompanyats d'emoticones positives

	V+ samV1	V+ samV2	V+ samV3	V+ samV4	V+ samV5	V+ samV6	V+ samV7	V+ samV8	V+ samV9	V+ samV10	V+ samV11	V+ samV12
<i>r</i>	-.25	.47	-.25	-.11	.22	.13	.16	.72	-.07	.54	-.34	.46
<i>p</i>	.22	.06	.22	.37	.25	.35	.32	.01	.42	.06	.17	.09

Nota:

V+: valència atorgada a missatges acompanyats d'emoticones positives
samV: valoració de la valència al SAM, amb número de qüestionari enviat

Taula 10:

Correlacions entre la valència dels participants i la valència atorgada als missatges acompanyats d'emoticones negatives

	V- samV1	V- samV2	V- samV3	V- samV4	V- samV5	V- samV6	V- samV7	V- samV8	V- samV9	V- samV10	V- samV11	V- samV12
<i>r</i>	.35	.16	.25	-.06	.25	-.58	-.12	.07	.09	-.18	-.12	.32
<i>p</i>	.33	.62	.43	.86	.44	.06	.73	.85	.82	.63	.75	.37

Nota:

V-: valència atorgada a missatges acompanyats d'emoticones negatives
samV: valoració de la valència al SAM, amb número de qüestionari enviat

Taula 11:

Correlacions entre la valència dels participants i la valència atorgada als missatges acompanyats d'emoticones neutres

	Vn samV1	Vn samV2	Vn samV3	Vn samV4	Vn samV5	Vn samV6	Vn samV7	Vn samV8	Vn samV9	Vn samV10	Vn samV11	Vn samV12
<i>r</i>	-.21	-.14	-.03	.19	.08	.04	.35	-.22	-.23	.64	-.36	.06
<i>p</i>	.56	.68	.93	.56	.81	.90	.32	.58	.53	.05	.30	.87

Nota:

Vn: valència atorgada a missatges acompanyats d'emoticones neutres
samV: valoració de la valència al SAM, amb número de qüestionari enviat

En últim lloc, es presentaran els resultats obtinguts pel que fa a les correlacions entre la dominància dels participants i les valoracions en dominància dels diferents missatges.

La taula 12 mostra les correlacions entre la dominància dels participants i les valoracions en dominància dels missatges acompanyats d'emoicones positives. Els resultats mostren que s'han trobat quatre correlacions ($r=.80$, $p=.002$; $r=.68$, $p=.03$; $r=.70$, $p=.02$; $r=.85$, $p=.002$). Respecte els missatges acompanyats d'emoicones negatives no s'ha trobat, com en el cas de la valència, cap correlació significativa (taula 13). Per últim, les correlacions entre dominància dels participants i valoracions en dominància de missatges acompanyats d'emoicones neutres mostren una correlació significativa ($r=.90$, $p<.0005$), com indica la taula 14.

Taula 12:

Correlacions entre dominància dels participants i valoració de la dominància de missatges acompanyats d'emoicones positives

	D+ samD1	D+ samD2	D+ samD3	D+ samD4	D+ samD5	D+ samD6	D+ samD7	D+ samD8	D+ samD9	D+ samD10	D+ samD11	D+ samD12
<i>r</i>	.02	.80	.30	.01	.47	.04	.25	.68	.70	.27	.85	.38
<i>p</i>	.95	.002	.34	.97	.13	.90	.45	.03	.02	.45	.002	.28

Nota:

D+: dominància atorgada a missatges acompanyats d'emoicones positives

samD: valoració de la dominància al SAM, amb número de qüestionari enviat

Taula 13:

Correlacions entre dominància dels participants i valoració de la dominància de missatges acompanyats d'emoicones negatives

	D- samD1	D- samD2	D- samD3	D- samD4	D- samD5	D- samD6	D- samD7	D- samD8	D- samD9	D- samD10	D- samD11	D- samD12
<i>r</i>	.53	.09	-.21	-.06	.37	.02	-.04	-.22	.45	.23	.33	.12
<i>p</i>	.11	.77	.52	.85	.24	.96	.91	.55	.20	.51	.35	.74

Nota:

D-: dominància atorgada a missatges acompanyats d'emoicones negatives

samD: valoració de la dominància al SAM, amb número de qüestionari enviat

Taula 14:

Correlacions entre dominància dels participants i valoració de la dominància missatges acompanyats d'emoicones neutres

	Dn samD1	Dn samD2	Dn samD3	Dn samD4	Dn samD5	Dn samD6	Dn samD7	Dn samD8	Dn samD9	Dn samD10	Dn samD11	Dn samD12
<i>r</i>	-.33	.15	.18	.05	.18	.09	.50	.10	.90	.42	.32	.13
<i>p</i>	.35	.65	.57	.87	.57	.79	.14	.79	<.0005	.23	.36	.73

Nota:

Dn: dominància atorgada a missatges acompanyats d'emoicones neutres

samD: valoració de la dominància al SAM, amb número de qüestionari enviat

Discussió

En primer lloc, s'ha pogut demostrar que, si bé la literatura postula que les emoticones serveixen per clarificar el significat dels missatges, aquestes també tenen un paper clau a l'hora de donar una càrrega emocional al missatge. És a dir, un missatge neutre, que en principi no tindria perquè generar emocions gaire accentuades, pot ser interpretat de diverses maneres en funció de l'emoticona que l'acompanyi.

A nivell més concret, s'observa que en presentar un missatge acompanyat d'una emoticona positiva, l'arousal és menor que si presentem un missatge de les mateixes característiques acompanyat d'una emoticona neutra. A més a més, s'observa que quan aquest missatge s'acompanya d'una emoticona amb una expressió facial més negativa, l'arousal és clarament major. Per tant, els participants mostren una major activació quan llegeixen missatges acompanyats d'emoticones negatives.

Referent a la valència, trobem un patró diferent, i més aviat invers. En aquest cas s'observa una clara diferència entre els missatges que van acompanyats d'una emoticona positiva, dels que van acompanyats d'una emoticona negativa. La valència percebuda del conjunt del missatge és més positiva en el primer cas que en el segon. Pel que fa a les emoticones neutres, trobem el mateix patró de resposta que en les positives, és a dir, els missatges són percebuts també amb una valència positiva.

Per últim, pel que fa a la dominància, trobem un patró de resposta semblant al de la valència, en el sentit que tant per missatges acompanyats d'emoticones positives, com missatges acompanyats d'emoticones neutres, la dominància percebuda és major en ambdós casos respecte els missatges acompanyats d'emoticones negatives.

Per tant, responent a la primera pregunta, sí que existeixen diferències significatives en els participants a l'hora d'interpretar missatges acompanyats d'emoticones diferents. Agafant els dos pols més clarament definits –emoticones positives i negatives–, veiem que sempre, tant en arousal, valència, com dominància, es troben diferències significatives entre els pols positius i negatius. Les emoticones neutres semblen comportar-se com una entitat independent només en el cas de l'arousal, però en la valència i la dominància són interpretades de manera molt semblant a les positives. Cal incidir, també, en el fet que les emoticones que generen puntuacions més extremes per part dels participants, són les negatives, especialment en el cas de la valència i la dominància.

Referent a la relació entre les diferents interpretacions i l'ansietat-tret dels participants, amb les correlacions obtingudes entre les puntuacions directes dels participants al qüestionari STAI-T amb les diferents variables, només es pot establir una correlació entre la puntuació directa a l'STAI-T i les interpretacions en arousal dels missatges acompanyats d'emoticones positives. En ser aquesta correlació negativa, les dades suggereixen que una major ansietat-tret del

participant portaria aquest a activar-se menys davant missatges acompanyats d'emoticones positives. Aquests resultats no concorden amb els que postulaven els estudis de Reid (2003), Mobini et al. (2013), o Amir et al. (1988 en Mobini et al., 2013) ja que, prenent els seus punts de vista, podríem haver esperat trobar correlacions negatives entre les puntuacions a l'STAI-T i, per exemple, la valència de les emoticones neutres – recordem que ells postulaven que participants més ansiosos interpretarien més negativament situacions ambigües-.

Com a últim punt de la discussió, es farà referència als resultats trobats a l'última pregunta plantejada, és a dir, a la possible relació entre l'estat afectiu en un moment del dia i la valoració en arousal, valència i dominància d'un missatge en aquest precís moment. Els resultats obtinguts no permeten verificar aquesta hipòtesi, ja que les correlacions trobades no són suficients –nul·les en alguns casos-. Si bé és en els casos de l'arousal on es troben més correlacions, aquestes no són suficients com per poder afirmar que existeixi una clara relació entre l'estat afectiu i la corresponent valoració.

Aquests resultats, doncs, no es trobaven en la línia de Luor et al. (2010), autors que posaren de manifest la relació entre l'estat afectiu dels participants i la valoració de determinats missatges acompanyats d'emoticones en un context laboral, ja que, des de la seva perspectiva, s'haguessin esperat trobar uns determinats patrons de resposta en funció de l'estat afectiu.

Conclusions

Partíem de la base que s'havien trobat diferències en la interpretació de les emoticones en estudis previs, i aquest treball pretenia buscar una explicació a aquestes divergències: l'ansietat-tret de les persones. Els resultats mostren que aquesta hipòtesi –almenys amb la limitada mostra de què es disposava- no es compleix. Són, doncs, els estats afectius de les persones en contestar els missatges de WhatsApp els que poden haver fet que es trobés aquesta variabilitat? Els resultats obtinguts no són concloents per donar suport a aquesta hipòtesi. Tot i així, el major nombre de correlacions significatives s'ha trobat entre l'arousal i l'estat afectiu. És per això que línies futures d'aquesta investigació podrien efectuar anàlisis de la variància per contrastar aquesta possible interacció.

A continuació es posaran de manifest les limitacions que presenta aquest treball, així com també es proposaran possibles alternatives de cara a un futur, per poder seguir en aquesta línia de treball i intentar trobar on rau l'origen d'aquestes diferències.

A nivell general, cal incidir en la limitada mida mostral, fet que porta a que la possible generalització dels resultats estigui molt compromesa. Per tant, de cara a futures línies d'investigació, es podria plantejar l'opció de replicar l'estudi (amb les propostes de millora que es citaran a continuació) augmentant la mida de la mostra.

Relacionat també amb la mostra, caldria no només augmentar el nombre de participants, sinó que també seria convenient equiparar el nombre d'homes i dones participants, ja que el present estudi es troba amb la limitació d'una clara desigualtat de gènere (9 dones i 3 homes).

El darrer punt que cal indicar en referència a la mostra, és el biaix que aquesta presenta en relació a les puntuacions al qüestionari STAI-T. Com s'ha esmentat, l'estudi parteix d'una mostra amb una ansietat-tret més baixa que la majoria de la població. Molt probablement, l'esmentada necessitat de l'augment de la mida mostral, milloraria també aquest aspecte i donaria lloc a una mostra més heterogènia pel que fa a l'ansietat-tret.

Totes aquestes limitacions citades estan relacionades amb el mostreig per conveniència realitzat, que presenta inherentment una sèrie d'inconvenients com són la falta de representativitat i biaixos propis del tipus de mostreig. Per tant, de cara a futures replicacions de l'estudi, caldria plantejar-se partir d'un mostreig probabilístic.

Una darrera limitació a nivell general fa referència al no tractament dels valors perduts en el present estudi. Seria convenient que futures línies d'investigació tinguessin en compte mesures correctores a l'hora de fer el tractament de les dades.

Centrant-nos en la primera pregunta, referida a les diferències entre les interpretacions de les emoticones positives, negatives i neutres (en arousal, valència i dominància), cal qüestionar el paper que juguen les emoticones neutres; plantejar-se, en primer lloc, si realment s'han escollit unes emoticones certament neutres, ja que com s'ha mostrat anteriorment, en diverses ocasions han portat a les mateixes interpretacions que les emoticones positives. Per tant, caldria considerar l'opció de canviar les emoticones qualificades com a neutres per unes altres que poguessin adir-se millor a aquesta etiqueta. Per fer-ho, es podria fer una recollida de dades prèvia a l'estudi per determinar quines emoticones amb expressió facial del WhatsApp són considerades majoritàriament com a neutres –o com a més neutres- en una mostra de participants. D'aquesta manera, es dotaria al treball d'una validesa interna que possiblement en aquest estudi manca.

Si bé el cas de les emoticones neutres és el que pot ser més polèmic, cal esmentar també que la primera divisió de les emoticones en tres grups –en funció de la variància en les valoracions d'un grup de persones- és feta subjectivament per l'investigador. Per tant, cal tenir present que hi pot haver hagut un biaix a l'hora de realitzar la categorització de les emoticones en positives, negatives i neutres.

Una limitació referent al procediment, té a veure amb que la totalitat de les dades obtingudes ha estat a distància –tant el qüestionari STAI-T, com totes les dades obtingudes a través de la MME-. Si bé en el cas de la MME, la recollida d'informació a distància és inherent al procediment, la mateixa metodologia porta a no saber en quines condicions els participants han respost els qüestionaris i si la dedicació era la més adequada. De la mateixa manera, en haver-se administrat l'STAI-T a través d'un qüestionari online, ens trobem amb la mateixa incertesa de no saber

les condicions en què s'ha contestat i, per tant, cal posar en dubte la validesa dels resultats obtinguts.

Recalcant altra vegada que no s'ha arribat a una explicació plausible de les diferències interindividuals en la interpretació de les emoticones, si bé d'una banda les línies de futur podrien anar dirigides a millorar totes les limitacions del present estudi per tornar a avaluar si l'ansietat-tret hi podria tenir un paper important, altres continuacions d'aquesta recerca podrien investigar noves variables que poguessin explicar aquestes diferències.

A tall de conclusió, aquest treball ha obert les portes a un camp d'estudi pràcticament inexplorat fins al moment. Si bé és cert que els resultats trobats no han conduït a comprendre el per què de la variabilitat interindividual a l'hora d'interpretar les emoticones, el treball obre les portes a seguir buscant on pot raure l'origen d'aquestes diferències, ja es trobi aquest dins les variables de personalitat, o en algun altre camp de la psicologia. A més a més, s'ha posat de manifest la facilitat, alhora que utilitat, d'emprar la MME, així com la necessitat de romandre actualitzat sobre els avenços de les noves tecnologies, ja que s'observa l'adaptació constant d'aquestes a les necessitats de la ciència.

Referències

- Bradley, M. i Lang, P. (1994). Measuring emotion: The Self-Assessment Manikin and the semantic differential. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25(1), 49T59. doi: 10.1016/0005T7916(94)90063T9
- Bradley, M. i Lang, P. (2007). The International Affective Picture System (IAPS) in the Study of Emotion and Attention. En J. A. Coan i J. B. Allen, J.B. (Eds.). *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment. Series in affective science* (pp. 29T46). Nova York: Oxford University Press.
- Fernández-Guerrero, I.M. (2014). Whatsappitis. *The Lancet*, 383, 1040T1040. doi: 10.1016/S0140T6736(14)60519T5
- Gordillo, I. C., Parra, G. M.TM., i Antelo, I. F. (2015). La expresión de las emociones en la Comunicación Virtual: El Ciberhabla. *ICONO14. Revista Científica de Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 13(1), 180T207. doi: 10.7195/ri14.v13i1.716
- Holtgraves, T. (2011). Text messaging, personality, and the social context. *Journal of Research in Personality*, 45(1), 92–99. doi: 10.1016/j.jrp.2010.11.015
- Larson, R., i Csikszentmihalyi, M. (1983). The experience sampling method. En H. Reis (Ed), *New Directions for Methodology of Social and Behavioral Science* (pp. 41T56). San Francisco: JosseyT Bass.
- Luor, T., Wu, L. L., Lu, H. P., i Tao, Y. H. (2010). The effect of emoticons in simplex and complex taskOriented communication: An empirical study of instant messaging. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 889–895. doi: 10.1016/j.chb.2010.02.003
- Mobini, S., Reynolds, S., i Mackintosh, B. (2013). Clinical Implications of Cognitive Bias Modification for Interpretative Biases in Social Anxiety: An Integrative Literature Review. *Cognitive Therapy and Research*, 37(1), 173–182. doi: 10.1007/s10608T012T9445T8
- Ottenbacher, J. i Großmann, U. (2016). movisensXS (Versió 0.8.4211) [Aplicació Mòbil]. Descarregada de: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.movisens.xs.android.core>
- Reid, S. C. (2003). The nature of cognitive biases in childhood. *ProQuest Dissertations and Theses. University of New South Wales (Australia): Ann Arbor*. Recuperat de <http://search.proquest.com/docview/305284260?accountid=15292>
- Rubio Romero, J., i Perlado Lamo de Espinosa, M. (2015). El fenómeno WhatsApp en el contexto de la comunicación personal: una aproximación a través de los jóvenes universitarios. *ICONO14. Revista Científica de Comunicación Y Tecnologías Emergentes*, 13(2), 73. doi: 10.7195/ri14.v13i2.818

Russ, J. B., Gur, R. C. i Bilker, W. B. (2008). Validation of affective and neutral sentence content for prosodic testing. *Behavior Research Methods*, 40(4), 935T939. doi: 10.3758/BRM.40.4.935

Sanz, A. (2015a). Pràctica virtual: anàlisi afectiu dimensional d'emoticones de WhatsApp. *Processos Psicològics: Motivació i Emoció del grau en Psicologia de la UAB*. Universitat Autònoma de Barcelona.

Sanz, A. (2015b). Influència de les emoticones en un missatge de text. *Universitat Autònoma de Barcelona. Processos Psicològics: Motivació i Emoció del grau en Psicologia de la UAB*. Universitat Autònoma de Barcelona.

Settanni, M. i Marengo, D. (2015) Sharing feelings online: studying emotional well-being via automated text analysis of Facebook posts. *Frontiers in Psychology*, 6:1045. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01045

Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., y Lushene, R. (1982). *Manual del Cuestionario de Ansiedad Estado/Rasgo (STAI)*. Madrid, España: TEA Ediciones.

Spielberger, C. D. (1989). *State-Trait Anxiety Inventory: Bibliography* (2nd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Unicode.org, (2016). Unicode Consortium. [online] Disponible a: <http://www.unicode.org> [Accedit a 29 Feb. 2016].

What's up with WhatsApp? (28 de febrer de 2014). University Wire. Recuperat de: <http://search.proquest.com/docview/1503072918?accountid=15292>

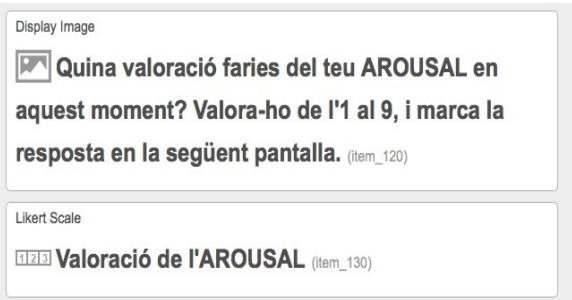
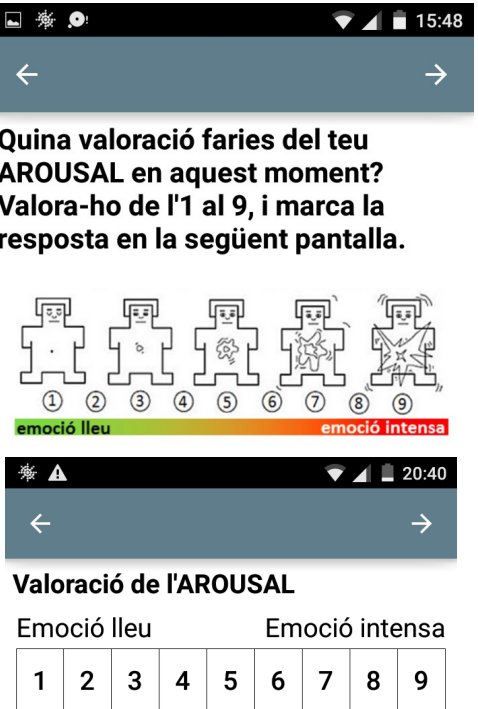
Annexos

Annex 1: Configuració de l'aplicació movisensXS

1) Obrir un compte de movisensXS a la pàgina web <https://xs.movisens.com> i iniciar un estudi propi.

2) Pestanya “Create forms”:

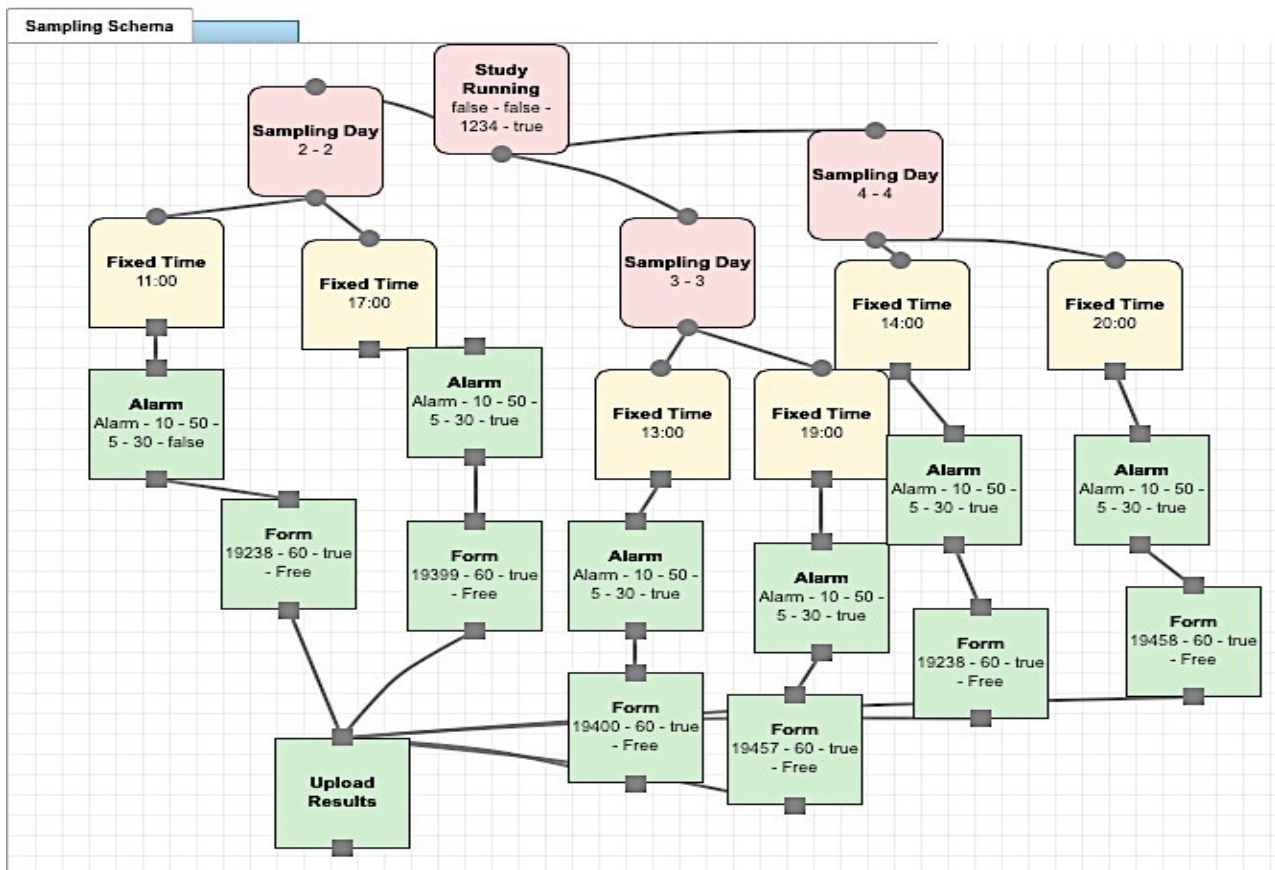
Es creen els qüestionaris seguint l'estructura “Instruccions-SAM-instruccions-frases”. Per a cada qüestionari s'adjunten primerament les imatges de les tres dimensions del SAM i una escala tipus Likert de 9 punts per a cada una. A continuació, es tornen a valorar les tres dimensions, però aquesta vegada en referència a les frases construïdes prèviament, acompanyades de les pertinents emoticones (primer la positiva, després la negativa i finalment la neutra).

CREACIÓ DEL QÜESTIONARI A LA PÀGINA WEB	COM ES VEU AL TELÈFON MÒBIL?
	

Taula 15: Mostra de la visualització del qüestionari durant la seva configuració (esquerra) i al telèfon mòbil (dreta)

3) Pestanya “Sampling”:

S'especifica l'hora a què s'ha d'enviar cada qüestionari, amb les alarmes corresponents per notificar-ho als participants.











Taula 16: Mostra de la configuració de l'enviament dels qüestionaris a la prova pilot






4) Pestanya “Participants”:

Es prem l'opció “Add participant”, a partir de la qual s'obté un codi QR que es pot reenviar als participants. Aquests, havent-se descarregat als seus telèfons mòbils l'aplicació movisensXS, podran escanejar des del mateix telèfon el codi QR. Un cop escanejat, el telèfon farà la sincronització corresponent per a que els participants rebin els qüestionaris tal i com s'havia configurat.













Annex 2: Emoticones escollides

Emoticones amb expressió facial positiva	Variància de resposta
	24,5
	25,4
	28,1
	24,3
	26,2
	21,9
	21,9
	24,4

Taula 17: Primer filtratge d'emoticones positives i emoticones finalment escollides (en verd)

Emoticones amb expressió facial no clarament definida - neutres	
	
	
	
	
	

Taula 19: Primer filtratge d'emoticones neutres i emoticones escollides (en taronja)

Emoticones amb expressió facial negativa	Variància de resposta
	45,2
	69,6
	51,1
	61,9
	65,2
	45,9
	57,2
	50,7
	44,3
	43,2
	49,5
	43,9

Taula 18: Primer filtratge d'emoticones negatives i emoticones finalment escollides (en vermell)

Treball de fi de grau – Resum executiu

**INFLUÈNCIA DE LES EMOTICONES DE
WHATSAPP EN LA INTERPRETACIÓ DE
MISSATGES NEUTRES**

Aina Elias Marcet

Facultat de Psicologia de la Universitat
Autònoma de Barcelona

20/05/2016

(1186 paraules)

INFLUÈNCIA DE LES EMOTICONES DE WHATSAPP EN LA INTERPRETACIÓ DE MISSATGES NEUTRES

Paraules clau: WhatsApp, *arousal*, valència afectiva, dominància, emoticones, Metodologia del Mostreig de l'Experiència, estat afectiu, ansietat-tret

L'aplicació WhatsApp està present en la vida diària de la majoria de persones de les societats desenvolupades. Bona part dels missatges que emetem durant un dia es fan telemàticament a partir d'aquesta aplicació. Tot i així, més enllà del text, sovint acompanyem els nostres missatges d'una ampla gamma d'emoticones, fet que ens porta a qüestionar-nos: Quin paper tenen aquestes emoticones a l'hora d'afegir una càrrega emocional als missatges?

Objectiu i agents claus

L'objectiu d'aquest estudi és determinar les diferències en la interpretació d'un conjunt de missatges neutres quan aquests s'acompanyen d'emoticones positives, negatives o neutres. Addicionalment, pretén relacionar l'origen de la diversitat d'interpretacions, d'una banda, amb l'ansietat-tret dels participants i, d'altra banda, amb l'estat afectiu d'aquests en el moment de llegir els missatges.

La recerca literària efectuada posa de manifest que aquest és el primer estudi on es relacionen processos psicològics amb la vessant afectiva de l'aplicació WhatsApp. Aquest treball, doncs, suposa una nova línia d'investigació que pot ser d'interès per aquelles persones que treballen amb el disseny d'emoticones dins el món de les diferents companyies de missatgera instantània. L'estudi s'adreça, doncs, als agents claus següents:

- Membres del Consorci Unicode encarregats de l'edició del codi d'emoticones. Saber quin és l'efecte que causa cada tipus d'emoticona i conèixer quines són aquelles que generen un major impacte emocional, pot ajudar a decidir quin és l'interès per crear un tipus d'emoticones per sobre unes altres i decidir quins atributs han de tenir aquestes perquè siguin útils per l'usuari a l'hora de voler generar un tipus d'impacte emocional concret en el receptor.
- Departament "Product Designer (WhatsApp)" de Facebook (empresa propietària de WhatsApp). Aquest equip de treball s'encarrega de generar innovacions en el disseny de l'aplicació. Conèixer les emoticones que major impacte emocional generen en la seva aplicació, pot ser clau des de per decidir la inclusió o exclusió d'emoticones a la plataforma.

Addicionalment, atesa, d'una banda, la novetat de la línia de recerca i la manca de recerca al respecte i, d'altra banda, l'àmbit de rellevància social que suposa WhatsApp, aquest treball s'adreça també a la Unitat de Psicologia Bàsica de la Universitat Autònoma de Barcelona, per posar-la en coneixement de la inicial recerca feta i obrir les portes a un nou àmbit d'investigació on els processos psicològics poden tenir un factor de pes important.

Mètode

L'estudi s'ha realitzat amb una mostra de 12 participants (9 dones i 3 homes), de mitjana d'edat 22 anys ($SD=4$), tots estudiants. La coneixença prèvia dels participants per part dels investigadors ha permès garantir la implicació personal d'aquests en l'estudi. Els criteris d'inclusió han estat disposar d'un telèfon mòbil amb sistema Android i ser usuari de l'aplicació WhatsApp i, per tant, conèixer les emoticones que conté.

A través d'una aplicació per a telèfons mòbils anomenada movisensXS s'ha pogut dur a terme la Metodologia del Mostreig de l'Experiència. S'han creat uns qüestionaris que contenen, primerament, una versió digital del SAM. Aquest és un instrument que permet valorar l'estat afectiu de les persones en un moment determinat en *arousal* (grau d'activació de la persona), valència (sentiment positiu o negatiu) i dominància (grau de control experimentat per la persona en aquell moment) amb una escala Likert de 9 punts. A continuació, apareixen a la pantalla del mòbil diferents frases neutres acompanyades cada una d'una emoticona diferent –amb expressió facial alegre (positives), trista (negatives) o neutres-. Els participants han hagut de valorar cada un d'aquests missatges altra vegada en *arousal*, valència i dominància. S'han enviat un total de 17 qüestionaris als telèfons mòbils dels participants durant un període de cinc dies.

Passat aquest període, una versió digital de l'STAI-T –qüestionari que determina l'ansietat-tret dels participants, entesa aquesta com la tendència a respondre en la majoria de situacions de manera ansiosa- es va administrar als participants a través d'un qüestionari de Google (<http://goo.gl/forms/Y5BShyubGrr4DDJd2>).

Resultats

Referent a la influència del tipus d'emoticona en la valoració en *arousal*, valència i dominància dels diferents missatges, s'ha observat que els missatges acompanyats d'emoticones positives s'han valorat de manera significativament diferent als acompanyats d'emoticones negatives tant en *arousal* ($F_{(16,1)}=(15.30; p=.002)$), valència ($F_{(16,1)}=(78.85; p<.0005)$) com dominància ($F_{(16,1)} = (16.63; p=.002)$). Només en el cas de l'*arousal*, les emoticones neutres s'han comportat com un tercer grup diferenciat; en el cas de la valència i la dominància han estat valorades de la mateixa manera que les positives. Cal esmentar, també, que les emoticones negatives són les que han conduït a valoracions amb puntuacions més extremes.

Pel que fa a la relació entre l'ansietat-tret i les valoracions dels missatges, només s'ha trobat una correlació significativa entre l'ansietat-tret i l'*arousal* atorgat als missatges acompanyats d'emoticones positives ($r=-.62$; $p=.03$).

En relació a la influència de l'estat afectiu dels participants en les interpretacions, no s'ha trobat un patró clar de correlacions entre els tipus de missatge i les dimensions avaluades. Pel que fa a l'*arousal*, s'han trobat, de 12 situacions amb què s'ha acabat operant, tres correlacions significatives entre l'*arousal* dels participants valorat al SAM i l'*arousal* valorat del missatges amb emoticones positives, ($r=.74$, $p=.009$; $r=.66$, $p=.03$; $r=.70$, $p=.02$), tres amb l'*arousal* dels missatges amb emoticones negatives ($r=.63$, $p=.04$; $r=.86$, $p<.0005$; $r=.58$, $p=.05$), i quatre per les neutres ($r=.80$, $p=.002$; $r=.61$, $p=.04$; $r=.65$, $p=.04$; $r=.70$, $p=.02$).

Respecte la valència dels participants valorada al SAM i la valència atorgada als missatges, trobem només una correlació significativa per aquells acompanyats d'emoticones positives ($r=.72$, $p=.01$), cap pel que fa als acompanyats d'emoticones negatives, i una pel que fa a les neutres ($r=.64$, $p=.05$).

Pel que fa a la dominància, trobem quatre correlacions entre la dominància al SAM i la dominància atorgada als missatges acompanyats d'emoticones positives ($r=.80$, $p=.002$; $r=.68$, $p=.03$; $r=.70$, $p=.02$; $r=.85$, $p=.002$), cap per les negatives i una pels neutres ($r=.90$, $p<.0005$).

Discussió i conclusions

En vista dels resultats obtinguts, es pot afirmar que el tipus d'emoticona que acompanya un missatge neutre influeix en la valoració que el receptor farà d'aquest. A més a més, si aquesta emoticona és negativa, l'impacte emocional que genera en el receptor del missatge és molt més accentuat. Per altra banda, l'origen de les diferències interindividuals a l'hora de fer aquesta interpretació no ha quedat resolt en aquest estudi. Les dades suggereixen que una major ansietat-tret dels participants dona lloc a una menor activació d'aquests davant missatges acompanyats d'emoticones positives. Pel que fa a la relació entre la interpretació dels missatges i l'estat afectiu, el nombre de correlacions significatives trobat és baix. Cal dir, però, que la majoria d'aquestes es troben en la dimensió *arousal*, fet que porta a sospitar una possible interacció que podria ser analitzada en futures línies d'investigació.

Aquestes troballes denoten la rellevància de seguir aquesta línia d'investigació, donat que, ja que amb l'estudi s'ha conclòs la influència que tenen les emoticones en la interpretació de missatges neutres, una anàlisi amb una major mida mostral i considerant noves variables de personalitat podrien conduir a comprendre els processos psicològics presents quan llegim els missatges de WhatsApp i trobar, per exemple, l'origen de certes malinterpretacions telemàtiques.

Treball de fi de grau – Nota de premsa

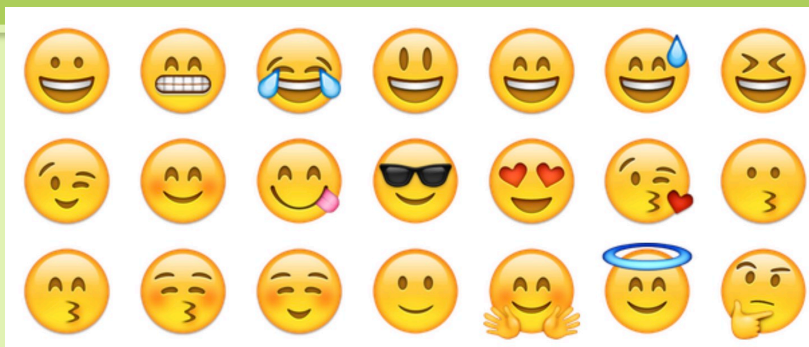
**EL PODER DE LES EMOTICONES DEL WHATSAPP:
COM I PER QUÈ INFLUEIXEN EN LES INTERPRETACIONS
DELS MISSATGES?**

Aina Elias Marcet

Facultat de Psicologia de la Universitat
Autònoma de Barcelona
20/05/2016

(464 paraules)

EL PODER DE LES EMOTICONES DEL WHATSAPP: COM I PER QUÈ INFLUEIXEN EN LES INTERPRETACIONS DELS MISSATGES?



Més de mil milions d'usuaris i més de 42.000 milions de missatges diaris són els que situen actualment WhatsApp al capdamunt de les aplicacions de missatgeria instantània. Les esmentades xifres posen de manifest, doncs, la idoneïtat d'investigar els processos psicològics que puguin estar involucrats en les diferents vessants de l'aplicació, entre elles, la de la interpretació de les emoticones.

Des del Departament de Psicologia Bàsica de la Universitat Autònoma de Barcelona s'ha realitzat un estudi focalitzat en el rol que tenen les emoticones de WhatsApp en acompanyar missatges de contingut neutral, estudiant quina influència tenen aquestes sobre la resposta emocional del receptor a l'hora d'interpretar els missatges, i relacionant també aquestes interpretacions amb un tret de personalitat dels participants –l'ansietat-tret– així com amb l'estat afectiu d'aquests en diferents moments del dia.

Analitzant els resultats en termes dels tres components que formen les emocions (anomenats activació o "*arousal*", "*valència*" i "*dominància*"), els resultats mostren que **missatges de contingut neutral –pels quals, per tant, no s'esperaria trobar cap resposta emocional accentuada– acompanyats d'emoticones positives es valoren de manera significativament diferent a quan aquests són acompanyats d'emoticones negatives**, ja que els lectors perceben en el primer cas una menor activació i una valència afectiva més positiva, així com un major grau de dominància.

Els resultats mostren també una correlació significativa –negativa– entre l'ansietat-tret dels subjectes i l'*arousal* percebut en llegir missatges acompanyats d'emoticones positives. Les dades suggereixen, doncs, que **aquelles persones amb una ansietat-tret menor, tenen un major nivell d'activació en llegir missatges acompanyats d'emoticones positives.**

Per últim, els resultats trobats fan sospitar d'una possible interacció entre l'*arousal* dels subjectes i l'*arousal* percebut en el moment de llegir els missatges de WhatsApp – sigui quina sigui l'emoticona que els acompanya-. És a dir, les dades suggereixen que **la major activació d'una persona en un moment determinat faria que s'activés més també en llegir un determinat missatge acompanyat d'una emoticona** que en un moment on es trobés més relaxat.

Aquest estudi ha permès concloure que les emoticones que incloem en els missatges de WhatsApp tenen un rol important en la resposta emocional que generaran en el receptor del missatge. En ser el WhatsApp una aplicació molt instaurada a la nostra societat, aquests resultats posen de manifest la rellevància de seguir investigant els processos psicològics involucrats en la interpretació de les emoticones que acompanyen els missatges. Si bé la funció del "*double check*" i la possibilitat de veure l'última connexió són considerades pels estudis les principals causes de les més de 28 milions de ruptures sentimentals degudes a converses de WhatsApp, podria ser que, veient la interpretació diferencial de missatges neutres en funció de les emoticones, aquestes constituïssin un tercer element a tenir en compte?

Departament de Psicologia Bàsica de la Universitat Autònoma de Barcelona

Aina Elias Marcet

e-mail: aina.elias@e-campus.uab.cat